

AM/

156891

156891

-8 ABR.



P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

a favor de

WEINMANN & C<sup>2</sup>, - domiciliada en SCHAFFHAUSEN ( Suiza)

por:

"Dispositivo de freno para bicicletas".

====

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a .

Constituye el objeto de esta invención un dispositivo de freno para bicicletas, que tiene un elemento de acoplamiento, el cual por una parte está en combinación con un elemento del accionamiento de la bicicleta y por otra parte acciona sobre un freno de manera que al efectuar con la palanca del pedal un movimiento hacia atrás se produce un efecto de frenado.

Son ya conocidos dispositivos de esta índole en los cuales está combinado con un freno de la bicicleta, un trinquete alojado en la rueda de cadena del eje de los peda-



les. Al girar los pedales en sentido de marcha, se desliza el trinquete como en los conocidos dispositivos de piñón libre sobre los dientes de la rueda de trinquete fijada a la rueda de cadena. Al efectuar con los pedales un movimiento hacia atrás, actúa el trinquete sobre su rueda dentada correspondiente y transmite la fuerza y el movimiento ejercido sobre este dispositivo, mediante varillas de enlace o un cable al freno.

Los dispositivos de freno de esta índole tienen la desventaja, de que el trinquete que se encuentra en contacto permanente con la rueda de cadena, tiene que ser levantado por cada diente de la rueda de trinquete y al girar la rueda de cadena cae sucesivamente en los huecos de los dientes. Al mismo tiempo que se produce un ruido continuo muy desagradable queda favorecido el desgaste del trinquete y de su rueda.

Otra desventaja de este conocido dispositivo de freno es el hecho de que con cada movimiento de contrapedal, se actúa al mismo tiempo sobre el freno, lo que elimina por completo todas las ventajas reconocidas del dispositivo de rueda libre. Existiría la posibilidad de poner fuera de servicio el trinquete por un determinado tiempo, mediante una sujeción especial. Esto ocasionaría con frecuencia graves accidentes porque el ciclista acostumbrado a un freno de contrapedal de esta índole, usaría en el momento de peligro instintivamente también este freno, aun teniendo el trinquete puesto fuera de servicio.

Todas estas desventajas serán eliminadas por esta invención, que pone en combinación un elemento del acoplamiento con un elemento de un freno a mano, mediante un órgano de mando, de manera que al usar el freno a mano, el elemento del acoplamiento entra en el radio de acción del elemento de accionamiento y queda acoplado con él al mover los pedales hacia atrás, y desacoplado de nuevo al



allí aflojar el freno a mano.

Un dispositivo de freno de esta índole permite al mismo tiempo accionar el freno a mano, en unión con las manijas de freno a mano, de un modo parecido a un freno de contrapedal y de este modo facilita su trabajo a la mano que acciona el freno. Al tener que utilizar el ciclista el freno a mano durante mucho tiempo, como por ejemplo en largas pendientes, se notan rápidamente fenómenos de cansancio. Este inconveniente se pretendía eliminarlo aplicando a la manija del freno un dispositivo de trinquete para poder sujetar la manija en una posición determinada. Dispositivos de esta índole tienen la desventaja de que la potencia del freno que se ejerce sobre la bicicleta queda constantemente igual, lo que no responde a las exigencias de la práctica. Como se sabe, en la práctica la potencia del freno varía continuamente durante la marcha hacia abajo y tiene que ser ajustada a las continuas variaciones que dependen de la pendiente y otras condiciones del trayecto. Por este motivo sería necesario cambiar continuamente la posición de fijación de la manija de freno, lo que resultaría en la práctica muy complicado.

En el plano mostramos un ejemplo de ejecución del objeto de esta invención.

La figura 1, representa el mecanismo en vista por encima, mirado en la dirección de la flecha I de la figura 2, y

La figura 2, lo representa visto de frente, en la dirección de la flecha II de la figura 1.

En el ejemplo mostrado indican -1-, -2- y -3- los tubos del cuadro de la bicicleta que van respectivamente al manillar, al soporte del asiento y al eje de la rueda trasera, los cuales se reúnen en el cojinete -4- de los pedales. Como elemento de accionamiento sirve una rueda de cadena -5- en unión con una cadena -6- y dos pedales -7- y -8-. En el tubo -2-, va montada, giratoria sobre un tornillo -10- una



palanca de mando de dos brazos -9-. La palanca de mando va unida por una parte con el alma de un cable de tracción -11- que constituye la unión entre la manija del freno a mano (no dibujado) y el freno (que tampoco ha sido dibujado), pudiendo ser este último, tanto un freno sobre la llanta como un freno de tambor. La cubierta de cable correspondiente -12-, ha sido seccionada en el punto de fijación del alma del cable a la palanca de mando y los dos extremos apoyados en dos soportes -13- y -14-. Estos dos soportes van fijados, como el tornillo -10- en el tubo -2-, por ejemplo con oridas, mediante soldadura, etc. En el otro extremo de la palanca de mando -9- va articulado un trinquete -15- que tiene en su extremo libre un gancho -16-. -17- es un tope fijado en el trinquete -15- que se apoya contra la palanca de mando -9- en la posición dibujada en figura 2 y que sirve para limitar el movimiento de giro del trinquete. Este tope se construye en forma de un tope excéntrico, de manera que puede ser ajustado para variar el ángulo de giro dentro de ciertos límites.

Las figuras 1 y 2 muestran el dispositivo de freno con el freno a mano aflojado. El gancho -16- del trinquete -15- queda en esta posición levantado de la rueda de cadena. Al usar el freno a mano, o sea al apretar la manija de freno a mano, se mueve el alma -11- del cable en dirección de la flecha A. De este modo gira la palanca de mando -9- en dirección de la flecha, moviéndose el trinquete -15- debido a su propio peso en dirección de la flecha B, hacia abajo. De esta forma entra el gancho -16- del trinquete en el radio de acción de la rueda de cadena y prende en los dientes de esta última. Si los pedales son movidos ahora en sentido de la flecha C indicada en el dibujo, es arrastrado el trinquete -15- por la rueda de cadena -5- y la fuerza y el movimiento ejercido sobre los pedales son transmitidos mediante la palanca de mando y el alma de cable al freno. Ahora puede ser aflojada la manija de freno y producida la fuerza necesaria para frenar, ex-

156891

-8 ABR.



- 5 -

clusivamente mediante el movimiento de contrapedal, pudiéndose regular a voluntad dentro de grandes límites, el efecto de freno, apoyando mas o menos sobre los pedales en contramarcha.

5 El efecto de freno puede ser eliminado moviendo el pedal ligeramente en dirección de marcha, es decir, en dirección contraria de la flecha C. Mediante un muelle de retroceso colocado en el freno (no dibujado) que tiende a mantener la manija de freno en su posición de descanso, el alma  
10 del cable es movida en sentido contrario de la flecha A, el elemento de mando gira y al mismo tiempo se levanta y desprende el gancho -16- del trinquete de la rueda dentada. Aunque el freno a mano esté en acción, es posible accionar los pedales en sentido de marcha, en vista de que el trinquete  
15 -15- va colocado en relación a la rueda de cadena -5-, de tal manera que al mover los pedales en sentido de marcha el trinquete queda expulsado del radio de acción de la rueda de cadena.

20 Esta invención abarca también los elementos que pueden ser usados en sustitución del indicado dispositivo de cable para la transmisión de la fuerza del freno, como varillas de enlace u otros medios de transmisión. Además es posible en vez de un trinquete utilizar otro elemento de acoplamiento adecuado y aplicar éste en combinación con el piñón de  
25 la rueda trasera o con la misma cadena, en vez de la rueda de cadena del eje principal de los pedales, y lo mismo es posible unir en cualquier sitio los órganos de mando con los dispositivos del freno, o con el freno mismo. El dispositivo de freno de esta invención se deja aplicar con el mismo efecto, en  
30 bicicletas de accionamiento Cardan.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Dispositivo de freno para bicicletas que tiene un elemento de acoplamiento que está por una parte en



combinación con un elemento del accionamiento de la bicicleta y que acciona por otra sobre un freno, de tal manera que al efectuar la palanca del pedal un movimiento hacia atrás se produce un efecto de freno, caracterizado por que el elemento de acoplamiento se encuentra en activa unión con un elemento del freno a mano mediante un órgano de mando, de manera que el elemento de acoplamiento, al apretar el freno a mano, entra mediante un organo de mando, en el radio de acción del elemento de accionamiento, quedando acoplado con este al mover los pedales hacia atrás y desacoplándose nuevamente al aflojar el freno a mano.

2) Dispositivo de freno según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de acoplamiento vá dispuesto respecto al elemento de accionamiento de modo que es arrastrado por este último únicamente al moverse los pedales hacia atrás y es expulsado del radio de acción de los elementos de accionamiento al moverse éstos en sentido de marcha.

3) Dispositivo de freno según la reivindicación 1, caracterizado por que el órgano de mando está formado por una palanca de dos brazos, de la cual un extremo vá unido con un elemento de un dispositivo de freno por cable y el otro extremo lleva articulado un trinquete provisto de un gancho.

4) Dispositivo de freno según la reivindicación 3, caracterizado por que lleva un tope que limita el movimiento de giro del trinquete en relación a los órganos de mando.

5) Dispositivo de freno según la reivindicación 4, caracterizado por que el tope esta formado por una espiga excéntrica de manera que haciéndola girar, puede ser regulado en determinados límites el ángulo de giro del trinquete.

6) Dispositivo de freno según la reivindicación 1, caracterizado por que se utiliza la rueda de cadena del eje de pedales de la bicicleta, en unión con el elemento de acoplamiento, como elemento de accionamiento del freno.

7) Dispositivo de freno según la reivindicación

- 7 - 156891

-8A



5 l, caracterizado por que el dispositivo de cable está formado por un cable de tracción, el alma del cual va unida a la palanca de mando y su cubierta está seccionada en el punto de unión y fijada a dos soportes fijos en el cuadro de la bicicleta.

8) Dispositivo de freno para bicicletas.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de Abril 1942.

P. A.

156891

-8 ABR

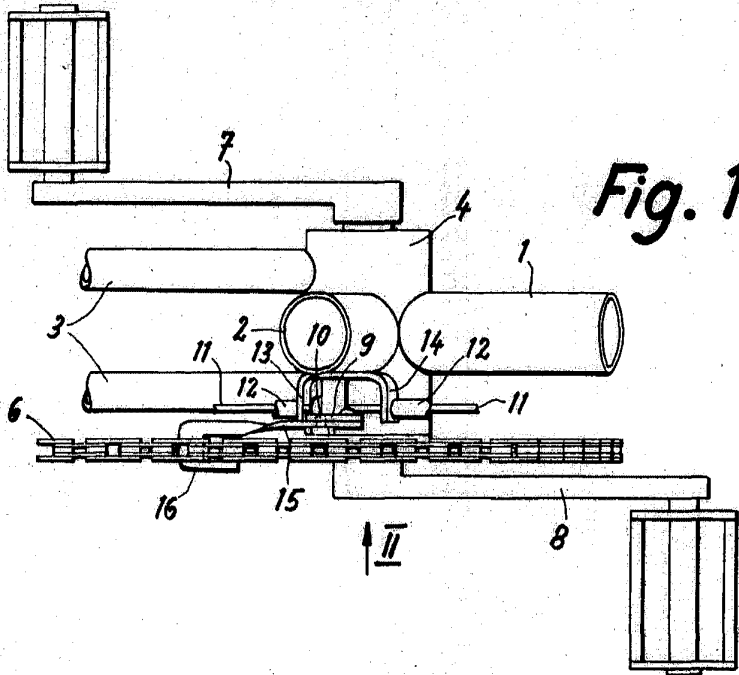


Fig. 1

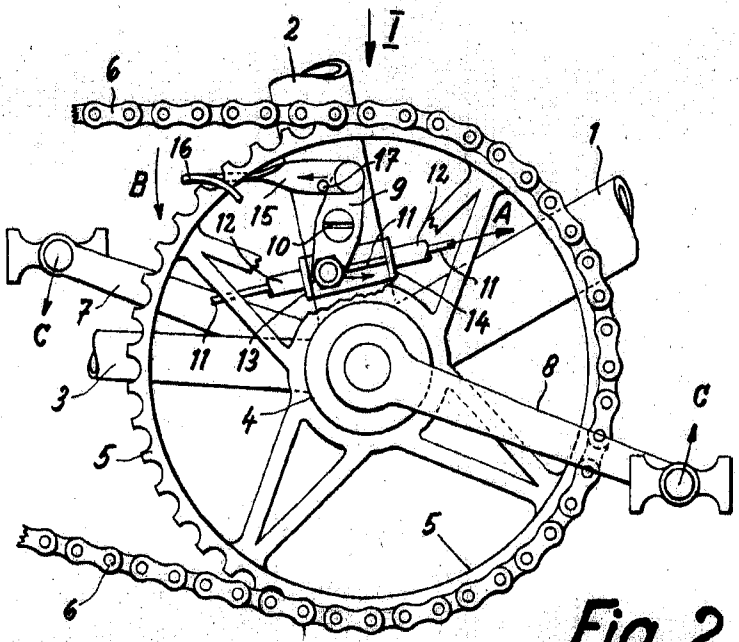


Fig. 2

P. B.  
*[Signature]*